

## BAB III

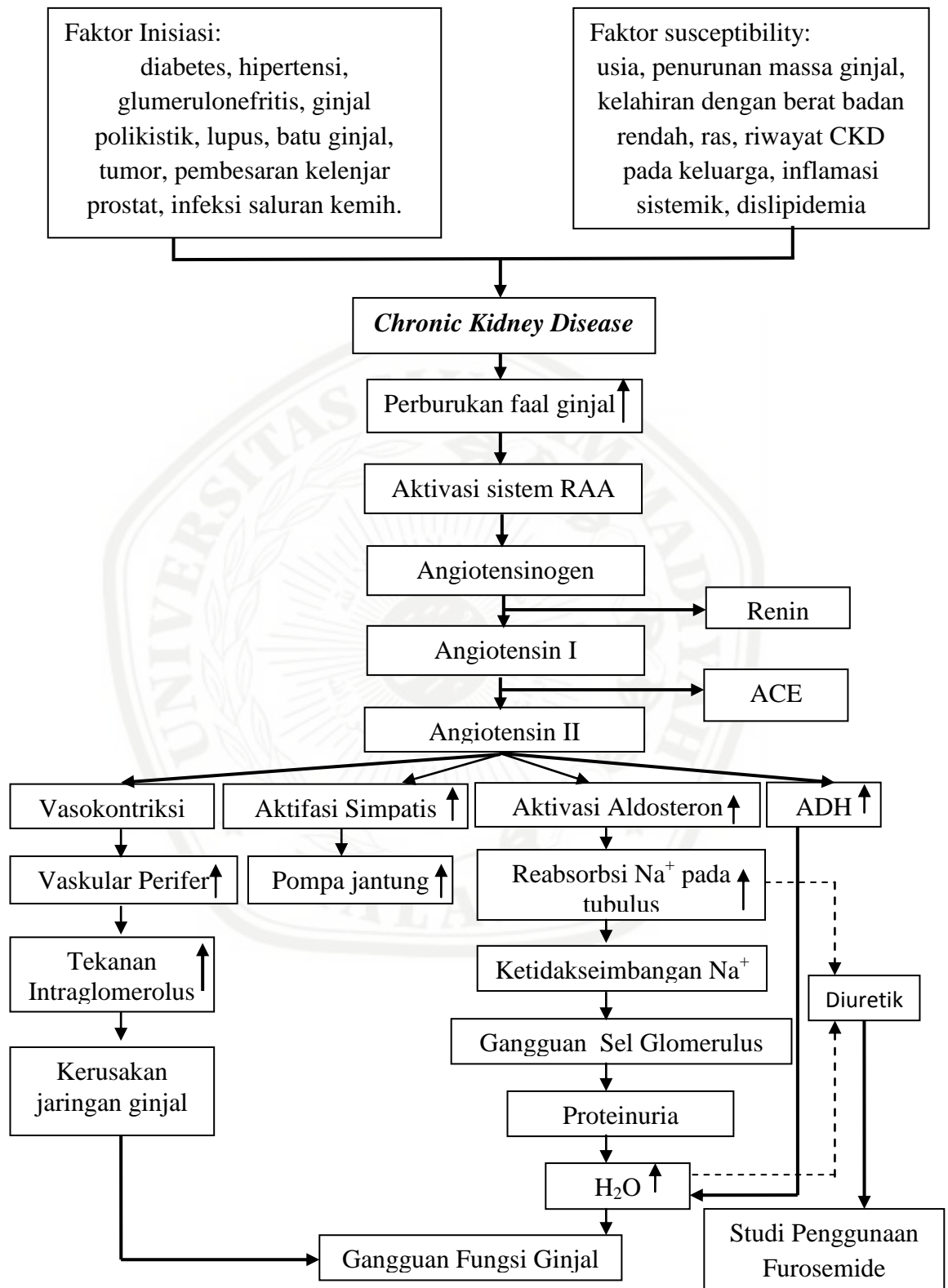
### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

*Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan kelainan struktur dan fungsi ginjal selama tiga bulan atau lebih, yang berdampak bagi kesehatan. Kelainan struktural ginjal meliputi albuminuria lebih dari 30 mg/hari, terjadinya hematuria atau adanya sel darah merah dalam sedimen urin, gangguan elektrolit dan kelainan lain akibat gangguan tubular. Penyebab terjadinya CKD dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu faktor *susceptibility*, faktor inisiasi, dan faktor *progression*.

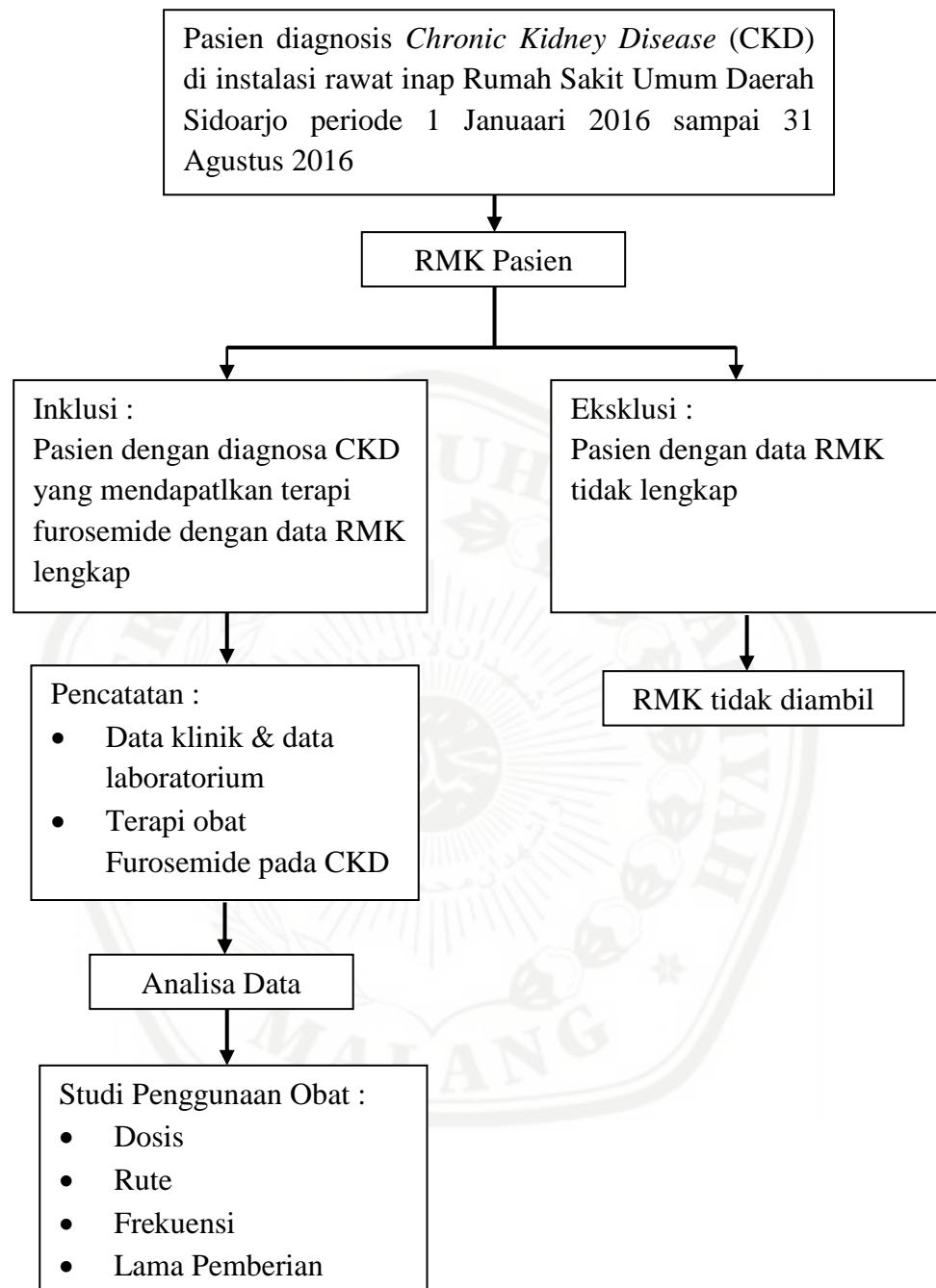
Perburukan faal ginjal menyebabkan aktivasi Sistem *Renin Angiotensin Aldosterone* (RAAS) yang mengakibatkan aktivasi angiotensinogen, sel-sel justaklomerulus yang terdapat di ginjal menghasilkan renin yang berfungsi mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I. Angiotensin I akan dirubah menjadi angiotensin II oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Adanya angiotensin II memberikan efek diantaranya vasokonstriksi, peningkatan aktivitas simpatis, peningkatan sekresi Aldosteron, dan peningkatan hormon antidiuretik. Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan peningkatan tahanan vaskuler perifer sehingga terjadi hipertensi renal dan mengakibatkan terjadinya lesi ginjal. Peningkatan aktivitas simpatik oleh sistem RAAS menyebabkan peningkatan pompa jantung. Sistem RAAS menyebabkan peningkatan sekresi aldosteron yang mengakibatkan ketidakseimbangan  $\text{Na}^+$  sehingga terjadi gangguan sel glomerulus yang mengakibatkan proteinuria dan  $\text{H}_2\text{O}$  meningkat. Peningkatan Antidiuretik Hormon (ADH) menyebabkan meningkatnya kadar air dalam darah.

Furosemide merupakan diuretik pilihan untuk mengontrol tekanan darah dan mengurangi gejala edema. Mekanisme kerjanya yaitu dengan menghalangi co-transporter sodium-potassium-chloride dengan cara menghambat reabsorpsi sodium dan chloride dalam *ansa henle asenden*, sehingga natrium akan diekskresikan bersama urin dan volume cairan ekstraseluler kembali normal.



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual

### 3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3.2 Skema Kerangka Operasional